

**GAMBARAN KEJADIAN POST OPERATIVE NAUSEA AND VOMITING (PONV) PADA PASIEN YANG MENJALANI ANESTESI UMUM DENGAN MENGGUNAKAN LARYNGEAL MASK AIRWAY (LMA) DI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU**

Yusa Has Juliana<sup>1</sup>, Dino Irawan<sup>2</sup>, M.Yulis Hamidy<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) is one of the most common complaints that can lead serious complications for the patient. PONV was more frequent in patients under general anesthesia rather than regional anesthesia. In the general anesthesia is necessary for the controll patient's airway. The Laryngeal Mask Airway (LMA) is an alternative airway device used for anesthesia and airway support. This study aimed describe the incidence of PONV after general anesthesia using LMA based on the severity, age, gender, history of PONV, smoking history, duration of surgery and anesthesia, and the type of operation. After Ethical Clearance by the Research Ethics Unit of Medicine and Health Faculty of Medicine, University of Riau, in a cross-sectional descriptive study, a total of 45 patients undergoing surgery with general anesthesia and LMA accordance to the inclusive and exclusive criteria were included. Post-surgery, the incidence of PONV was observed within the first 24 hours. The severity of PONV was determined by the Visual Analogue Scale (VAS). The results of this research showed that the incidence of PONV was 22%. Incidence of PONV were more commonly found in women (25%), the age group 9-16 years (33.3%), mild severity of PONV (11.1%), with a history of PONV (67%), with non-smokers patients (25.6%), patients with the duration of surgery and anesthesia more than 30 to 2 hours (33%), and the type of orthopedic surgery (50%).*

**Keywords:** *Post Operative Nausea and Vomiting (PONV), incidence, Laryngeal Mask Airway (LMA), general anesthesia.*

**PENDAHULUAN**

Anestesi umum adalah suatu keadaan hilangnya kesadaran, amnesia, analgesia, kelumpuhan otot dan sedasi ketika diberikan obat.<sup>1,2</sup> Dalam pembedahan, anestesi umum biasanya dilakukan secara intravena ataupun inhalasi.<sup>1</sup> Salah satu keuntungan anestesi umum ini adalah pengontrolan penuh terhadap jalan nafas, pernafasan serta sirkulasi pasien. Untuk mengatur jalan nafas pasien saat operasi digunakan alat untuk menjaga patensinya.<sup>1</sup> Penanganan jalan nafas pasien saat operasi digolongkan menjadi tiga golongan yaitu jalan nafas *pharyngeal*, jalan nafas *supraglotik* (seperti *face mask*, *laryngeal mask airway/LMA*), dan jalan nafas *intratracheal*.<sup>3,4</sup>

1 *Correspondent Author*, Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Riau

2 Bagian Anestesi dan Reanimasi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau

3 Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Alamat korespondensi: [yusahasjuliana29@yahoo.com](mailto:yusahasjuliana29@yahoo.com) +6285271458133

Ahli anestesi mempunyai variasi yang lebih besar untuk penanganan jalan nafas sehingga lebih dapat disesuaikan dengan kondisi tiap-tiap pasien, jenis anestesi, dan prosedur pembedahan.<sup>3,4</sup>

Data yang diperoleh dari Instalasi Bedah Sentral RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau menunjukkan jumlah rata-rata tindakan pembedahan setiap bulannya adalah sebanyak 321 tindakan, dan sekitar 53% diantaranya mendapatkan anestesi umum. Padahal komplikasi dari anestesi umum ini lebih banyak daripada komplikasi yang ditimbulkan oleh anestesi regional. Hal ini dibuktikan dalam 24 jam pertama pasca operasi, pasien yang menggunakan anestesi umum akan mengalami muntah sebanyak 10-20%, mual 10-40%, sakit tenggorokan 25% dan nyeri insisi 30%.<sup>2</sup>

Keadaan mual dan muntah pasca operasi dikenal dengan istilah *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) merupakan salah satu komplikasi tersering yang dikeluhkan pada pasien dengan anestesi umum.<sup>5,6,7</sup> Insiden kejadian PONV sekitar 25-30% dan dapat mencapai 70% pada pasien dengan risiko tinggi. Operasi yang dapat menyebabkan tingginya insiden PONV adalah bedah plastik (45%), bedah abdominal (29%) dan bedah orthopedi (22%).<sup>5</sup>

Salah satu akibat dari PONV dapat menyebabkan pasien merasa tidak nyaman pasca operasi karena meningkatkan tekanan intraokular dan intrakranial serta meningkatkan tekanan darah dan detak jantung. Penelitian lain menunjukkan PONV akan menyebabkan hasil *Visual Analogue Scale* (VAS) yang tinggi, komplikasi seperti *Mallory-weis syndrome*, ruptur esophagus dan aspirasi berat disertai *Mendelson's syndrome*.<sup>8</sup> Tingkat keparahan mual diukur dengan menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS) yaitu dengan meminta pasien untuk menganalogikan mual yang dirasakannya pada kertas yang telah digambar dengan sebuah garis horizontal sepanjang 10 cm, ujung kiri garis diberi tulisan tidak ada keluhan mual dan ujung yang lain bertuliskan keluhan mual yang sangat berat.<sup>6</sup>

Faktor penyebab PONV bersifat multifaktorial yang melibatkan faktor anestetik, operasi dan faktor individu. Ada 4 faktor primer terjadinya PONV yaitu jenis kelamin wanita, status tidak merokok, mempunyai riwayat PONV sebelumnya, dan penggunaan opioid.<sup>9</sup> Faktor lain yang mempengaruhi kejadian PONV antara lain umur, prosedur operasi, durasi operasi dan anestesi, ansietas pasien ataupun parental ansietas, *anesthetic volatile*, *nitrous oxide*, dan penggunaan *intraoperative* dan *postoperative opioid*.<sup>9</sup>

*Laryngeal Mask Airway* (LMA) adalah alat supraglotis *airway* untuk memberikan dan menjamin tertutupnya bagian dalam laring untuk ventilasi spontan. Salah satu komplikasi gastrointestinal penggunaan LMA adalah mual dan muntah sekitar 0,02-5% yang dapat meningkatkan kejadian terjadinya PONV.<sup>10</sup> Penggunaan LMA pada pembedahan sudah semakin meluas karena merupakan alternatif untuk manajemen jalan nafas yang sulit. Berdasarkan penelitian pada tahun 2007 di Austria didapatkan kejadian PONV pada pasien bedah ginekologi dengan LMA menurun hingga mencapai 13%.<sup>10</sup> Pada penelitian di Jerman yang dilakukan pada pembedahan strabismus anak usia 4-14 tahun didapatkan kejadian PONV yaitu *vomiting* 32% dan *nausea* 16%. Kejadian ini lebih kecil dibandingkan dengan kejadian PONV akibat pemakaian ETT (*Endotracheal tube*).<sup>10</sup> Oleh sebab itu, LMA dapat menjadi alternatif ketika pembedahan.

Menurut penelitian Reno Putri Utami pada tahun 2011 yang berjudul *Gambaran Kejadian Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) pada Pasien Anestesi Umum Endotrakeal di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru didapatkan 37% pasien mengalami PONV. Di RSUD Arifin Achmad belum ada data mengenai

kejadian PONV pada pasien anestesi umum dengan menggunakan LMA. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian ini.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional* untuk mengetahui gambaran kejadian *Post Operative Nausea and Vomiting* (PONV) pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan *Laryngeal Mask Airway* (LMA) di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Penelitian dilaksanakan di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Provinsi Riau pada bulan Desember 2012 – Januari 2013. Populasi penelitian adalah pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan *Laryngeal Mask Airway* (LMA). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Consecutive sampling*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien pasca operasi yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA ukuran 3.0, 4.0 dan 5.0, pasien bersedia diwawancarai dan operasi elektif. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah wanita hamil, pasien dengan riwayat gastritis, durasi operasi dan anestesi > 2 jam, pasien obesitas (IMT > 25), penggunaan opioid berlebihan (fentanil >1-3 µg/kgBB, petidin >0,2-0,5 mg/kgBB), dan pasien yang diberikan antiemetik sebelum operasi. Variabel pada penelitian ini terdiri dari derajat *nausea* dan *vomiting*, tingkat keparahan PONV, jenis operasi, usia, jenis kelamin, riwayat PONV, riwayat merokok, serta durasi operasi dan anestesi.

Data yang digunakan adalah data sekunder dari rekam medis pasien dan data primer yaitu data yang berasal dari hasil wawancara yang dilakukan langsung kepada pasien. Pengolahan data dilakukan secara manual dengan mencatat data rekam medik penderita dan hasil wawancara yang akan dikelompokkan berdasarkan variabel penelitian, kemudian data tersebut ditabulasikan untuk selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan *Laryngeal Mask Airway* (LMA) di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Total sampel dalam penelitian ini adalah 45 pasien. Gambaran umum subjek penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Pria	17	37,8 %
Wanita	28	62,2 %
Usia		
9-16 tahun	9	20,0%
17-24 tahun	13	28,9%
25-32 tahun	1	2,2%
33-40 tahun	16	35,6%
41-48 tahun	6	13,3%
Riwayat Merokok		
Perokok	7	15,6 %
Bukan Perokok	38	84,4 %

Riwayat PONV		
Riwayat PONV	3	6,7 %
Tidak ada Riwayat PONV	42	93,3 %
Durasi operasi dan anestesi		
<30 menit	21	46,7 %
≥30 menit – 2 jam	24	53,3 %
Jenis Operasi		
Bedah umum	20	44,4%
Bedah obstetri	15	33,3%
Bedah orthopedi	10	22,2%
Jenis dan Ukuran LMA		
3 <i>supreme</i>	6	13,3 %
4 <i>supreme</i>	4	8,9 %
3 <i>unique</i>	12	26,7 %
4 <i>unique</i>	17	37,8 %
5 <i>unique</i>	6	13,3 %

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa frekuensi terbesar subjek penelitian menurut jenis kelamin adalah wanita yaitu 28 pasien (62,2%). Jumlah pasien pria yaitu 17 pasien (37,8%). Frekuensi terbesar subjek penelitian menurut usia adalah kelompok usia 33 – 40 tahun yaitu 16 pasien (35,6%), frekuensi terbesar subjek penelitian menurut riwayat PONV adalah pasien tanpa riwayat PONV yaitu 42 pasien (93,3%), frekuensi terbesar subjek penelitian menurut durasi operasi dan anestesi adalah pasien yang menjalani operasi dan anestesi selama lebih dari 30 menit yang berjumlah 24 pasien (53,3%). Frekuensi terbesar subjek penelitian berdasarkan jenis operasi adalah pada bedah umum yaitu 20 pasien (44,4%). Frekuensi subjek penelitian terbesar berdasarkan jenis dan ukuran LMA adalah LMA *unique* dengan ukuran 4.0 yaitu sebanyak 17 pasien (37,8%).

### Gambaran Kejadian PONV

Gambaran kejadian PONV pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2 Distribusi frekuensi PONV pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA

Kejadian PONV	Frekuensi	Persentase (%)
PONV	10	22
Tidak PONV	35	78
Total	45	100

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian PONV adalah sebesar 22% (10 pasien), sedangkan pasien yang tidak mengalami PONV adalah 78% (35 pasien).

### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Tingkat Keparahan

Tingkat keparahan PONV dikategorikan menjadi 4 tingkatan yaitu tidak PONV apabila pasien tidak mengalami *nausea* dan *vomiting*, PONV ringan, PONV sedang dan PONV berat. Distribusi frekuensi PONV berdasarkan tingkat keparahan dapat dilihat pada Tabel 1.3 di bawah ini.

Tabel 1.3 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan tingkat keparahan

Tingkat Keparahan	Frekuensi	Persentase (%)
Tidak PONV	35	77,8%
PONV Ringan	5	11,1%
PONV Sedang	2	4,4%
PONV Berat	3	6,7%
Total	45	100%

Berdasarkan Tabel 1.3 didapatkan data bahwa 35 pasien (77,8%) tidak mengalami PONV. Pada pasien yang mengalami PONV, frekuensi terbanyak terdapat pada yang mengalami PONV ringan yaitu 11,1 % (5 pasien).

#### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Usia

Distribusi frekuensi PONV berdasarkan usia pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.4 di bawah ini.

Tabel 1.4 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan usia

Usia	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
9-16 tahun	3	33,3%	6	66,7%
17-24 tahun	4	30,8%	9	69,2%
25-32 tahun	0	0	1	100%
33-40 tahun	3	18,8%	13	81,2%
41-48 tahun	0	0	6	100%

Berdasarkan data hasil penelitian didapatkan bahwa pasien yang mengalami PONV paling banyak ditemukan pada kelompok usia 9 – 16 tahun yaitu diantara 9 orang sebanyak 33,3% (3 pasien) mengalami PONV.

#### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi PONV berdasarkan jenis kelamin pada pasien anestesi umum dengan menggunakan LMA dapat dilihat pada Tabel 1.5 di bawah ini.

Tabel 1.5 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Pria	3	17,6 %	14	82,4 %
Wanita	7	25,0 %	21	75,0 %

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa kejadian PONV terbanyak pada wanita yaitu diantara 28 pasien berjenis kelamin wanita, 25,0% (7 pasien) mengalami PONV.

#### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Riwayat PONV

Distribusi Kejadian PONV berdasarkan riwayat PONV pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.6 di bawah ini.

Tabel 1.6 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan riwayat PONV

Riwayat PONV	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Ya	2	67%	1	33%
Tidak	8	19%	34	81%

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil bahwa diantara 3 pasien yang memiliki riwayat PONV, 67% (2 pasien) mengalami PONV dan 33% (1 pasien) tidak mengalami PONV. Frekuensi PONV terbanyak terdapat pada pasien yang tidak memiliki riwayat PONV.

### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Riwayat Merokok

Distribusi frekuensi berdasarkan riwayat merokok pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.7.

Tabel 1.7 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan Riwayat Merokok

Riwayat Merokok	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Perokok	0	0	6	100%
Bukan Perokok	10	25,6%	29	74,4%

Berdasarkan penelitian didapatkan data bahwa diantara 6 pasien perokok, 100% (6 orang) pasien tidak mengalami PONV. Frekuensi PONV terbayak pada pasien yang bukan perokok.

### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Durasi Operasi dan Anestesi

Distribusi frekuensi PONV berdasarkan durasi operasi dan anestesi pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.8 di bawah ini.

Tabel 1.8 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan durasi operasi dan anestesi

Durasi Operasi dan Anestesi	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
< 30 menit	2	9,5%	19	90,5%
≥ 30 menit – 2 jam	8	33,0%	16	67,0%

Berdasarkan penelitian didapatkan data bahwa dari 21 pasien yang menjalani operasi dengan durasi kurang dari 30 menit, 9.5% (2 pasien) mengalami PONV. Dari 24 pasien yang menjalani operasi lebih dari 30 menit sampai 2 jam, 33% (8 pasien) mengalami PONV. Kejadian PONV terbanyak pada durasi operasi dan anestesi lebih dari 30 menit sampai 2 jam.

### Gambaran Kejadian PONV Berdasarkan Jenis Operasi

Distribusi frekuensi PONV berdasarkan jenis operasi pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dapat dilihat pada Tabel 1.9 di bawah ini.

Tabel 1.9 Distribusi frekuensi PONV berdasarkan jenis operasi

Jenis Operasi	PONV		Tidak PONV	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Bedah umum	3	15,0%	17	85,0%
Bedah obstetri	2	13,3%	13	86,7%
Bedah orthopedi	5	50,0%	5	50,0%

Berdasarkan penelitian didapatkan data bahwa dari jenis operasi yang terbanyak mengalami PONV adalah bedah orthopedi yaitu dari 10 pasien, terdapat 50% (5 pasien) yang mengeluhkan PONV. Persentase terkecil kejadian PONV berdasarkan jenis operasi yaitu pada bedah obstetri yaitu dari 15 pasien, terdapat 13,3% (2 pasien) mengalami PONV.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan yaitu persentase kejadian PONV pada pasien yang menjalani anestesi umum dengan menggunakan LMA di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah 22%. Berdasarkan tingkat keparahan menunjukkan bahwa dari 22% pasien yang mengalami PONV, 11,1% mengalami PONV ringan, 4,4% mengalami PONV sedang, dan 6,7% mengalami PONV berat. Kejadian PONV lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 9 – 16 tahun yaitu 33,3%. Berdasarkan jenis kelamin, kejadian PONV lebih banyak terjadi pada wanita. Kejadian PONV lebih banyak ditemukan pada pasien dengan riwayat PONV sebelumnya yaitu 67%. Kejadian PONV lebih banyak terjadi pada pasien dengan status bukan perokok yaitu 100%. Berdasarkan durasi operasi dan anestesi, kejadian PONV lebih banyak ditemukan pada pasien yang menjalani operasi dan anestesi dengan durasi lebih dari 30 menit sampai 2 jam. Berdasarkan jenis operasi, kejadian PONV lebih banyak ditemukan pada bedah orthopedi yaitu 50%.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Allman KG, Wilson IH. Oxford Handbook of Anesthesia. Oxford University Press Inc, New York, 2001. P 368-369
2. Department of Anesthesiology [homepage on the Internet]. Stanford University Hospital and Clinics; c1994-2012 [updated 2011 Aug 3]. General Anesthesia. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/1271543-overview>
3. Morgan GE, Mikhail MS: Airway Management. Clinical Anesthesiology 4<sup>nd</sup> ed, Lange Medical Books. New York. 2006.
4. Gomillion MC, Jung HH : Magnetic Resonance Imaging a case of 2 years old boy. Anesthesiology Problem-Oriented Patient Management Yao & Artusio's, 6<sup>th</sup> ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, USA, 2008.
5. Rasch D, Ebchart LJH, Wallenburn J, Kranke P. Nausea and Vomiting after Surgery Under General Anaesthesia. Deutsches Arzteblatt International. 2010; 107(42):733-41

6. Ku CM, Ong BC, Post Operative Nausea and Vomiting : a Review of Current Literature Singapore Medical Journal. 2003. Vol.44(7):366-374
7. Hernondezl JG, Allatorrel ALO, Contreras MD, Villanoeval AO, Romo SG, Villasenor ASA, et al. Preoperative dexamethasone reduces Postoperative Pain, Nausea, and Vomiting Following Mastectomy for breast cancer. BMC Cancer 2010, 10:692. Available from <http://biomedcentral.com/1471-2407/10/692>
8. Doubravska L, Dostalova K, Fritscherova S, Zapletalova J, Adamus M. Incidence of PONV in patients at a University Hospital. Where are we today? Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub. 2010 Mar; 154(1): 69-76
9. Gen TJ, Meyer T, Christian C, Apfel, Chung F, Davis PJ, et al. Consensus Guidelines for Managing PONV. Anesth Analg. 2003;97:62-71
10. Afzal M : Airway Management In Pediatric Anesthesia : Laryngeal Mask Airway Vs Endotracheal Tube. The Internet Journal of Anesthesiology 2007. Volume 13 Number 11.